

# DAL TAGLIO FINO AL PEZZO FINITO

Macchine segatrici di nuova concezione grazie all'impiego di controlli elettronici e di componenti oleoidraulici d'avanguardia

**L**e macchine segatrici tradizionali di tubi e barre piene si limitano alla sola operazione di taglio ed eventualmente prevedono, in concatenamento con altre macchine, operazioni successive di sbavatura e lavaggio dei pezzi.

Operazioni quali per esempio lamatura, tornitura e filettatura delle estremità vengono invece eseguite su macchine indipendenti dalla segatrice, con passaggio normale dei pezzi da una macchina all'altra e quindi senza automazione del ciclo di lavorazione.

Gli utilizzatori che necessitano dell'intero processo produttivo, dal taglio di tubi e barre piene fino al pezzo finito, devono quindi sostenere i costi per la movimentazione normale dei pezzi, per il consumo energetico derivante dall'utilizzo di diverse macchine, per la creazione di magazzini intermedi; devono inoltre prevedere lo spazio per questi magazzini e per l'ingombro di più macchine.

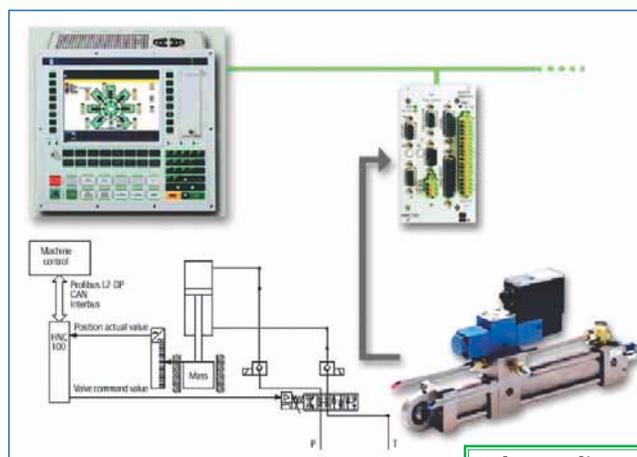
## UN'UNICA MACCHINA PER DIVERSE OPERAZIONI

La società Adige del Gruppo BLM è stata invece in grado di progettare e realizzare, in collaborazione con la divisione Industrial Hydraulics di Bosch Rexroth, una macchina segatrice a lama circolare modello CM502 il cui processo produttivo si basa sul principio che il tubo o la barra, una volta tagliati su misura nella 'stazione segatrice', vengano rigidamente trasferiti ad altre stazioni di lavoro poste all'interno della stessa macchina e dotate di unità mandrino che, opportunamente attrezzate, eseguano le lavorazioni successive portando ad avere in uscita un pezzo finito; nonché sul principio che le varie operazioni vengano eseguite in contemporanea su pezzi diversi, massimizzando in tal modo la produttività della macchina stessa.

«L'ottimo rapporto di collaborazione con il Gruppo BLM



L'innovativa macchina segatrice modello CM502 di Adige.



Schema di funzionamento della macchina.

- ha dichiarato Francesco De Nicolo, responsabile del settore presse e macchine utensili di Bosch Rexroth - ha permesso di sfruttare al massimo le potenzialità della comunicazione del Bus di campo (Profinet) per il totale governo della macchina, sia nelle parti più 'evolute', quali asse idraulico, azionamenti elettrici, sia in quelle considerate meno 'nobili' quali I/O per sensori, valvole on/off, fi-

## LA SCHEDA DI CONTROLLO Hnc100

In questa applicazione la scheda Hnc100 ha dato prova di grande versatilità, affidabilità e precisione, che, unite alla semplicità di comando, hanno infatti permesso di scaricare il CNC principale della macchina dal compito di controllare la correttezza dell'operazione di taglio, ora completamente delegata all'Hnc100, che riceve via Profibus i dati relativi agli estremi della corsa da eseguire e il relativo profilo di velocità da seguire durante l'operazione.

In tal modo non solo si sono completamente eliminate le operazioni manuali di regolazione degli estremi della corsa di taglio in funzione delle dimensioni di pezzo e lama, ma si sono potuti ottimizzare e rendere sicuramente ripetitivi i valori della velocità di avanzamento in ogni punto dell'operazione, con notevoli benefici in termini di tempo ciclo, durata lama, riduzione del rumore.

Il collegamento in teleassistenza da posizione remota, con accesso ai dati e ai processi eseguiti dall'Hnc100, completa il quadro delle principali possibilità offerte dal dispositivo: avere piena visibilità del processo di taglio, anche per operatori fisicamente distanti chilometri dalla macchina, offre possibilità di diagnostica e di ottimizzazione del processo all'avanguardia su macchine di questo tipo.



necorsa, ecc.».

E ha proseguito: «In particolare su questo modello di macchina, come su tutti i modelli di punta delle macchine da taglio Adige, il cuore della macchina, ossia la parte riguardante il controllo del movimento di avanzamento del taglio, è elettroidraulico, preferito a quello elettromeccanico per le sue caratteristiche di estrema compattezza e inerzia ridotta. Il dispositivo è essenzialmente costituito da un cilindro, collegato alla lama di taglio, movimentato da un distributore proporzionale 4WRee6. Il sistema viene governato in anello chiuso dalla scheda Hnc100, gestita in Profibus dal CNC principale di comando e controllo della macchina».

Il dispositivo è essenzialmente costituito da un cilindro, collegato alla lama di taglio, movimentato da un distributore proporzionale 4WRee6. Il sistema viene governato in anello chiuso dalla scheda Hnc100, gestita in Profibus dal CNC principale di comando e controllo della macchina».

[readerservice.it](http://readerservice.it) n. 271